

**①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

12 **Offenlegungsschrift**  
 10 **DE 44 27 046 A 1**

**(51)** Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**H 04 N 5/445**  
H 04 N 7/08  
H 04 M 1/26

**21** Aktenzeichen: P 44 27 046.1  
**22** Anmeldetag: 29. 7. 94  
**43** Offenlegungstag: 1. 2. 98

**DE 44 27 046 A 1**

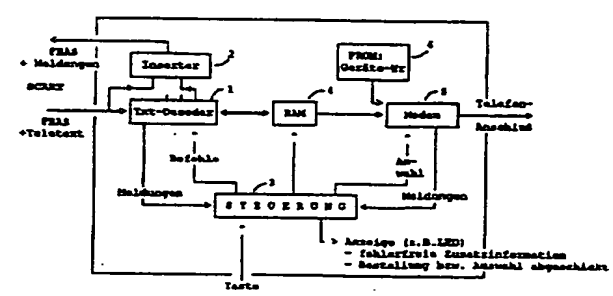
**(71) Anmelder:**  
Fridley Technologies Ltd., British Virgin Islands, VG

**(74) Vertreter:**  
Konle, T., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 81247 München

**72** Erfinder:  
Goldscheider, Daniel, Wien, AT; Eitz, Gerhard, 85586  
Poing, DE; Eichhorn, Roland, 80634 München, DE

**54) Verfahren zum Wiedergeben von in einem Fernseh- oder Hörfunk-Programmsignal enthaltenen Zusatzinformationen**

⑦ Um das Bestellen von Produkten, die im Fernsehen oder Hörfunk präsentiert werden, für den Fernseh- bzw. Hörfunkteilnehmer so einfach wie möglich zu machen und gleichzeitig die für eine Bestellung erforderliche Rechtssicherheit zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, Zusatzinformationen, insbesondere in Form von Schrift und ggf. von Grafikelementen, innerhalb des Programmsignals in zeitlicher Korrelation zu dessen Programminhalt zu übertragen und empfängerseitig zu decodieren. Die empfangenen Zusatzinformationen werden empfängerseitig für eine bestimmte Dauer zwischengespeichert. Auf einen ersten Befehl des Benutzers wird eine in der zuletzt empfangenen Zusatzinformation enthaltene Klerschrift und ggf. Grafikinformaton für eine bestimmte Zeitdauer wiedergegeben. Während der Wiedergabe der Klerschrift und ggf. der Grafikinformaton wird auf einen zweiten Befehl des Benutzers aus der zuletzt zwischengespeicherten Zusatzinformation eine der Klerschrift und ggf. Grafikinformaton zugeordnete Bestell- oder Auswahlinformation entnommen und an eine Wahlvermittlungseinrichtung (z. B. Modem) weitergeleitet.



**DE 44 27 046 A 1**

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Ein derartiges Verfahren ist aus Rundfunktechnischen Mitteilungen, Heft 1, 1978 "Anlage zur Aufbereitung und Einblendung von Untertiteln nach dem englischen Teletext-Standard" bekannt.

Aus der vorgenannten Literaturstelle ist es bekannt, bei fremdsprachigem Fernsehton oder für Gehörlose in das Fernsehbild Untertitel einzublenden. Die eingeblendeten Untertitel sind dabei zeitlich mit dem Fernsehbild korreliert.

Es ist ferner bekannt, in Fernseh-Werbesendungen Produkte vorzustellen, und am Ende der Werbesendung getrennt für jedes Land die Preise und die Telefonnummern anzugeben, unter welchen die zuvor erworbenen Produkte bestellt werden können. Dieses sogenannte "Teleshopping" hat jedoch den Nachteil, daß vom Fernsehteilnehmer die betreffenden Telefonnummern mitgeschrieben werden müssen; außerdem leidet der unmittelbare Bezug zwischen der fernsehmäßigen Präsentation des Produktes und der Anzeige von Preis und Telefonnummer. Hinzu kommt, daß der Fernsehteilnehmer, nachdem er die Telefonnummer abgeschrieben hat, einen telefonischen Bestellvorgang durchführen muß, was dann, wenn viele Fernsehteilnehmer gleichzeitig bestellen wollen, eine Vielzahl von Wählversuchen erforderlich macht.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren der eingangs erwähnten Art für den Bestellvorgang von Produkten nutzbar zu machen, um das Bestellen für den Teilnehmer so einfach wie möglich zu machen und gleichzeitig die für eine Bestellung erforderliche Rechtssicherheit zu gewährleisten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens nach Anspruch 1 ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung beruht auf der Überlegung, dem Fernseh- oder Hörfunkteilnehmer per Knopfdruck die Möglichkeit zu geben, bei der bildlichen oder akustischen Präsentation von Produkten oder Dienstleistungen eine Klarschriftinformation abzurufen, welche ihm durch Einblendung in das Fernsehbild bzw. Wiedergabe auf einem Display am Empfänger sichtbar gemacht wird. Insbesondere handelt es sich bei der Klarschriftinformation um nähere Angaben über das Produkt einschließlich Preis, welche für eine Kaufentscheidung des Teilnehmers erforderlich sind. Zur Bestellung braucht der Teilnehmer nur noch ein weiteres Mal auf eine spezielle Taste seines Empfängers bzw. dessen Fernbedienung zu drücken, worauf der Bestellvorgang automatisch ausgelöst wird. Ferner erhält der Teilnehmer nach Auslösung eines Bestellvorganges eine Quittiermeldung.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1a und Fig. 1b zwei Teletextseiten mit dann enthaltenen Zusatzinformationen;

Fig. 2 eine empfängerseitige Einrichtung nach der Erfindung zur Dekodierung der Zusatzinformation,

Fig. 3 eine Darstellung der zeitlichen Aufeinanderfolge zwischen einzelnen Fernsehbeiträgen und den zugehörigen Zusatzinformationen, und

Fig. 4 eine Darstellung der zeitlichen Aufeinanderfol-

ge zwischen der Anzeige der Klarschriftinformation und der den Zeitfenstern zur Auslösung eines Bestellvorgangs bzw. der Übermittlung einer Auswahlinformation.

Die für eine Bestellung bzw. eine Auswahl notwendigen Daten werden als Zusatzinformation zeitlich korreliert zum Fernsehprogramm auf Teletextseiten ähnlich wie Untertitel mit bestimmten Seitennummern gesendet, die der Empfangseinrichtung bekannt sind. Das in Fig. 1a dargestellte Beispiel ("Rotes Sommerkleid für DM 19,95") enthält eine Klarschrift-Information, eine Telefon-Nummer und eine Produkt-Nummer zur Bestellung des Sommerkleids. Alternativ kann, wie Fig. 1b zeigt, anstelle der Produkt-Nummer eine Nummer für eine Auswahlidentifikation, beispielsweise für eine anonyme Umfrage ("Gewinnt XYZ die nächste Wahl?") übertragen werden.

In Fig. 2 ist ein Blockschaltbild einer Empfangseinrichtung nach der Erfindung dargestellt, die extern aufgestellt und mit einem Fernsehgerät über ein Scart-Kabel verbunden ist. Über das Scart-Kabel wird das empfangene Fernsehsignal mit den Teletextdaten aus dem Fernsehgerät auf einen in der Empfangseinrichtung eingebauten Teletext-Dekoder und einen Inserter geführt. Der Teletext-Dekoder 1 detektiert aus den einlaufenden Teletext-Daten diejenigen Seiten, die von einer Steuerung angefordert werden und untersucht den Seiteninhalt der selektierten Seiten (sh. Fig. 1a oder Fig. 1b) nach einer Zusatzinformation.

Eine in ein Fernsehgerät eingebaute Empfangseinrichtung nach der Erfindung ist ähnlich wie eine Empfangseinrichtung mit Scart-Kabel aufgebaut. Bei der eingebauten Empfangseinrichtung entfällt der Inserter und die RGB-Signale am Ausgang des Teletext-Dekoders werden direkt über einen Schalter und entsprechende Verstärker auf den Fernsehbildschirm gegeben.

Wird eine fehlerfreie Zusatzinformation von dem Teletext-Decoder 1 festgestellt, so erfolgt eine Zwischenspeicherung in einem RAM-Speicher, eine Meldung an die Steuerung 3 und eine entsprechende Anzeige für den Benutzer, beispielsweise durch Blinken einer grünen LED-Anzeige. Bei bereits in Fernsehempfängern integrierten Empfangseinrichtungen nach der Erfindung ist es auch denkbar, eine entsprechende Signalisierung an der Gehäusefrontseite des Fernsehgerätes vorzunehmen.

Außerdem kann dem Benutzer das Vorhandensein von einer Zusatzinformation dadurch signalisiert werden, daß beispielsweise ein Logogramm vom Teletext-Dekoder generiert, vom Inserter in das Fernsehsignal eingestanzte, über das Scart-Kabel zum Fernsehgerät zurückgeführt und auf dem Bildschirm zusammen mit dem gewählten Programm in einer Ecke auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Sind nun Zusatzinformationen vorhanden und betätigt der Benutzer eine Taste, die der Empfangseinrichtung zugeordnet ist und die entweder am Gehäuse der Empfangseinrichtung oder an der Fernbedienung des Fernsehgerätes oder der erfindungsgemäßen Empfangseinrichtung angeordnet sein kann, so wird ein entsprechendes Steuersignal an die Steuerung übermittelt, die daraufhin den Teletext-Dekoder 1 veranlaßt, die zuletzt zwischengespeicherte Zusatzinformation aus dem RAM 4 zu laden und die darin enthaltene Klarschriftinformation (Fig. 1a, 1b) über den Inserter auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes anzuzeigen.

Wird die Taste ein zweites Mal vom Benutzer gedrückt, so wird aus der im RAM 4 zwischengespeicher-

ten Zusatzinformation die Telefonnummer (Fig. 1a, 1b) in ein Modem übergeben und ein Wählvorgang ausgelöst. Vom Modem 5 führt eine entsprechende Telefonleitung aus der Empfangseinrichtung nach der Erfindung auf einen Telefonanschluß des Benutzers. Ist die Verbindung mit dem angewählten Teilnehmer hergestellt, werden bei einer Bestellinformation die Produktnummer (Fig. 1a) für das gewünschte Produkt zusammen mit einer Geräte-Nummer zur Identifikation des Benutzers aus einem PROM-Speicher übertragen. Enthält dagegen die Zusatzinformation eine Auswahlidentifikations-Nummer (Fig. 1b), so wird nur sie, ohne Geräte-Nummer, zur Wahrung der Anonymität des Benutzers dem angewählten Teilnehmer übermittelt.

Die erfolgreiche Übertragung der Daten wird vom Modem an die Steuerung signalisiert, die wiederum eine entsprechende Meldung an den Teletext-Dekoder zur Anzeige auf dem Bildschirm abgibt. Außerdem ist eine entsprechende Anzeige auf einer zugeordneten LED-Anzeige oder am Fernsehgerät bei einer eingebauten Empfangseinrichtung denkbar.

Kann dagegen vom Modem keine Verbindung hergestellt werden, so erfolgt eine Wiederholung des Wählvorgangs nach einer Zeitspanne, die von einem Zufallsgenerator in der Steuerung bestimmt wird. Diese Vorgehensweise ist insbesondere zur zeitlichen Entzerrung von Anwahlwiederholungen notwendig, die auftreten können, wenn bei vielen Empfangseinrichtungen zum gleichen Zeitpunkt ein Bestellvorgang bzw. ein Auswahlvorgang vom Benutzer ausgelöst wird (beispielsweise bei einem Preisausschreiben "Die ersten zehn Anrufer gewinnen").

Zur Verdeutlichung der Erfindung werden die zeitlichen Aufeinanderfolgen der einzelnen Fernsehbeiträge mit den zugehörigen Zusatzinformationen und die möglichen Bestell- bzw. Auswahlmöglichkeiten näher in Fig. 3 und Fig. 4 gezeigt.

Fig. 3 (a) zeigt zwei aufeinanderfolgende Werbeprogramme "Spot A" und "Spot B". In Fig. 3 (b) sind die Zusatzinformationen "A" für "Spot A" und "B" für "Spot B" dargestellt, die beispielsweise alle  $t_0 = 20$  sec. übertragen werden.

Das Eintreffen der Zusatzinformation und damit die Möglichkeit, direkt zu reagieren und das Angebot wahrzunehmen, wird dem Benutzer durch eine entsprechende Anzeige signalisiert, beispielsweise durch Eintasten eines Logogramms in das betreffende Programm. Wird dagegen keine Zusatzinformation beispielsweise für mehr als  $t_1 = 30$  sec. von der Empfangseinrichtung detektiert, wird die Anzeige wieder gelöscht (Fig. 4 (a)).

Beim ersten Tastendruck des Benutzers (Fig. 4 (b)) wird die Klarschrift-Information aus der Zusatzinformation "A" in das laufende Werbeprogramm "Spot A" eingeblendet. Beim Eintreffen der Zusatzinformation "B" wechselt die Anzeige automatisch und es werden die zu "Spot B" gehörenden Klarschrift-Informationen angezeigt. Die Klarschrift-Information zu "Spot B" wird vom Bildschirm gelöscht, wenn nach dem ersten Tastendruck innerhalb von beispielsweise  $t_2 = 100$  sec. kein zweiter Tastendruck erfolgt.

Um auszuschließen, daß bei einem unvorhergesehenen Wechsel der Zusatzinformation eine Bestellung des falschen Produkts bzw. eine falsche Auswahl erfolgt, ist vorgesehen, nach einem Wechsel für beispielsweise  $t_3 = 2$  sec. einen etwaigen zweiten Tastendruck zur Auslösung des Bestellvorgangs bzw. der Auswahl zu ignorieren (Fig. 4 (c)).

Bei einem Bestellvorgang (Fig. 1a) erhält der ange-

wählte Teilnehmer (z. B. eine Kreditkartenorganisation) die Produkt-Nummer und die Geräte-Nummer; er identifiziert den Bestellenden anhand der Geräte-Nummer, gibt Adresse, Kontoverbindung und angefordertes Produkt an eine für die Auslieferung zuständige Stelle weiter und regelt ggf. die Bezahlung. Ein Auswahlvorgang (Fig. 1b) läuft ähnlich wie ein Bestellvorgang ab; es erfolgt nur keine Übermittlung der Geräte-Nummer zur Identifikation des Benutzers.

Ein erfolgreicher Bestell- bzw. Auswahlvorgang und eine erfolgreiche Übermittlung der Bestell- bzw. Auswahl-daten wird dem Benutzer von der Empfangseinrichtung in geeigneter Weise angezeigt.

Anstelle einer fernsehmäßigen Übertragung der Zusatzinformation und deren Einblendung in ein Fernsehbild ist es ebenso gut möglich, die Zusatzinformation in einem Hörfunk-Programmsignal zu übertragen und auf einem Display am Hörfunkempfänger wiederzugeben. Insbesondere eignet sich hierfür wegen der großen Übertragungskapazität ein digitales Hörfunk-Programmsignal. In Betracht kommt aber auch ein mit RDS-(Radio-Daten-System)-Signal versehenes analoges Hörfunk-Programmsignal (FM- und AM-Signal), da das RDS-Signal noch nichtbelegte Kennungen aufweist, welche für die erfindungsgemäße Zusatzinformation genutzt werden können.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Wiedergeben von in einem Fernseh- oder Hörfunkprogrammsignal enthaltenen Zusatzinformationen, insbesondere in Form von Schrift und ggf. von Grafikelementen, welche innerhalb des Programmsignals in zeitlicher Korrelation zu dessen Programminhalt übertragen und empfängerseitig decodiert werden, dadurch gekennzeichnet, daß die empfangenen Zusatzinformationen empfängerseitig für eine bestimmte Dauer zwischengespeichert werden, daß auf einen ersten Befehl des Benutzers eine in der zuletzt empfangenen Zusatzinformation enthaltene Klarschrift und ggf. Grafikinformation für eine bestimmte Zeitdauer wiedergegeben wird, und daß während der Wiedergabe der Klarschrift und ggf. der Grafikinformation auf einen zweiten Befehl des Benutzers aus der zuletzt zwischengespeicherten Zusatzinformation eine der Klarschrift und ggf. Grafikinformation zugeordnete Bestell- oder Auswahlinformation entnommen und an eine Wählvermittlungseinrichtung (z. B. Modem) weitergeleitet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Wiedergabebetrieb bei einem Wechsel der Zusatzinformationen die Auslösung des zweiten Befehls für eine bestimmte Zeitdauer gesperrt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die empfangsseitige Zwischenspeicherung einer Zusatzinformation dem Benutzer, zumindest für eine festgelegte Zeitdauer, optisch signalisiert wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bestellinformation eine Produktkennung und eine Telekommunikationsnummer, ggf. in codierter Form, enthält, und daß die Wählvermittlungseinrichtung einen Wählvorgang entsprechend der Telekommunikationsnummer durchführt und bei aufgebauter Telekommunikationsverbindung die Produktkennung zu-

sammen mit einer Benutzerkennung an den gerufenen Teilnehmer überträgt.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die entnommene Produktkennung und die entnommene Telekommunikationsnummer zwischengespeichert werden und daß die Benutzerkennung dauerhaft gespeichert ist.

6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei fehlerfreier Übertragung der Produkt- und der Benutzerkennung der gerufene Teilnehmer eine Quittiermeldung an die Wahlvermittlungseinrichtung rücküberträgt.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die rückübertragene Quittiermeldung an der Wiedergabeeinrichtung in geeigneter Weise angezeigt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die rückübertragene Quittiermeldung eine optische und/oder akustische Signalisierung auslöst.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß bei erfolglosem Vermittlungsversuch oder bei fehlerhafter Übertragung der Produkt- und der Benutzerkennung die Wahlvermittlungseinrichtung einen erneuten Vermittlungs- und Übertragungsversuch nach einer Wartezeit durchführt, welche entsprechend einem Zufallsgesetz bestimmt wird.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Wahlvorgang nur dann erfolgt, wenn die Benutzung der Wahlvermittlungseinrichtung vom berechtigten Benutzer freigegeben ist.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswahlinformation eine Auswahlidentifikation und eine Telekommunikationsnummer, ggf. in codierter Form, enthält, und daß die Wahlvermittlungseinrichtung einen Wahlvorgang entsprechend der Telekommunikationsnummer durchführt und bei aufgebauter Telekommunikationsverbindung die Auswahlidentifikation an den gerufenen Teilnehmer überträgt.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die entnommene Auswahlidentifikation und die entnommene Telekommunikationsnummer zwischengespeichert werden.

13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß bei fehlerfreier Übertragung der Auswahlidentifikation der gerufene Teilnehmer eine Quittiermeldung an die Wahlvermittlungseinrichtung rücküberträgt.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die rückübertragene Quittiermeldung an der Wiedergabeeinrichtung in geeigneter Weise angezeigt wird.

15. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die rückübertragene Quittiermeldung eine optische und/oder akustische Signalisierung auslöst.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß erfolglosem Vermittlungsversuch oder bei fehlerhafter Übertragung der Auswahlidentifikation die Wahlvermittlungseinrichtung einen erneuten Vermittlungs- und Übertragungsversuch nach einer Wartezeit durchführt, welche entsprechend einem Zufallsgesetz bestimmt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Rotes Sommerkleid für 15.95 DM	
Produkt-Nummer	Telefon-Nummer

Umfrage: Gewinnt XYZ die nächste Wahl ??	
Identifik.-Nr.	Telefon-Nummer

Fig. 1a 2 teletext pages

Fig. 1b

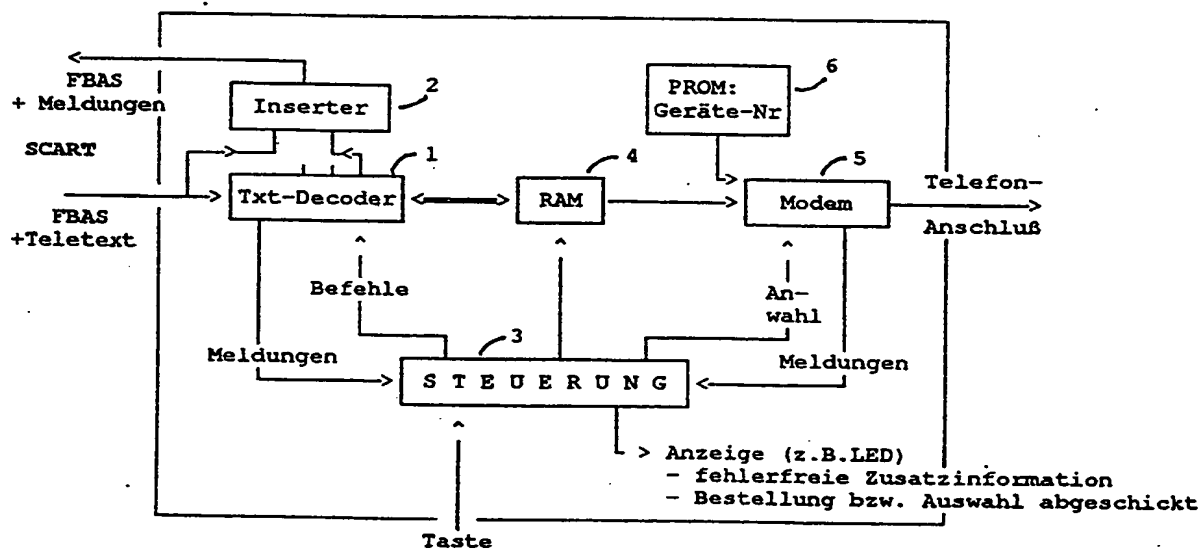


Fig. 2

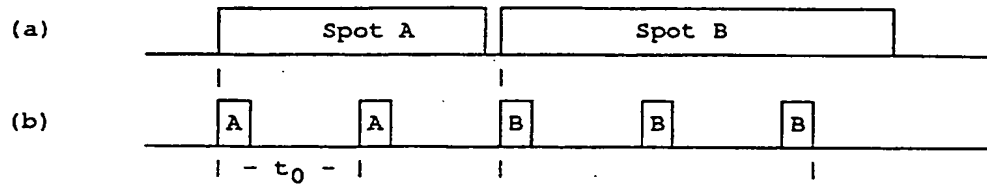


Fig. 3

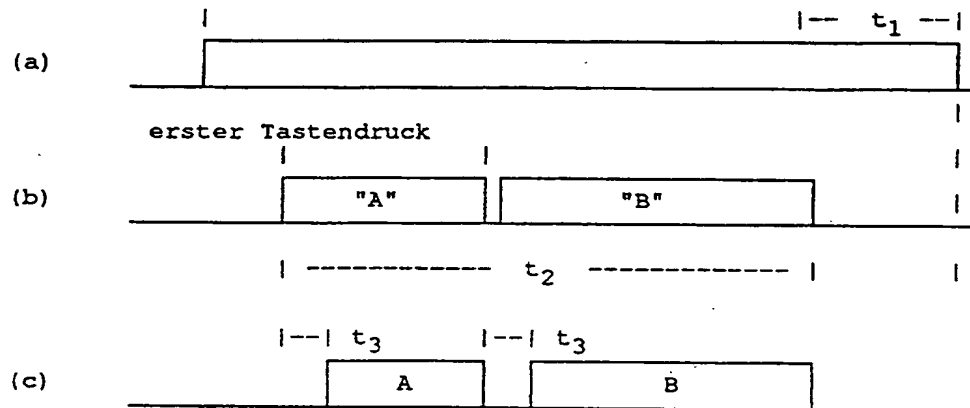


Fig. 4

DE 44 27 046 A 1

**Method of reproducing additional information contained in a television or radio programme signal**

In order to make the ordering of products presented on television or radio as simple as possible for the television or radio broadcast user and simultaneously to guarantee the legal security required for ordering, it is proposed to transmit additional information, particularly in the form of text and possibly graphics, within the programme signal in temporal correlation with the programme content and to decode it at the receiving end. The additional information received is stored temporarily at the receiving end for a specific period of time. Plain text and possibly graphics information contained in the additional information last received is reproduced for a specific period of time in response to a first command from the user. During the reproduction of the plain text and possibly the graphics information, ordering or selection information associated with the plain text and possibly graphics information is extracted from the additional information last stored temporarily and forwarded to an automatic exchange (e.g. modem) in response to a second command from the user.

## Description

The invention relates to a method according to the pre-characterising part of claim 1. A method of this kind is known from Rundfunktechnische Mitteilungen, Vol. 1. 1978, "Anlage zur Aufbereitung und Einblendung von Untertiteln nach dem englischen Teletext-Standard" [System for processing and inserting subtitles in accordance with the British teletext standard].

It is known from the aforementioned literature reference to insert subtitles into the television picture in the case of foreign-language television sound or to assist the deaf. The inserted subtitles are in temporal correlation with the television picture.

It is furthermore known to present products in television commercials and to specify the prices and the telephone numbers by means of which the products advertised previously can be ordered separately for each country at the end of the commercial. However, this process referred to as "teleshopping" has the disadvantage that the relevant telephone numbers have to be written down by the television broadcast user. The direct reference between the television presentation of the product and the display of the price and the telephone number moreover suffers. In addition, after writing down the telephone number, the television broadcast user has to order by telephone, with a large number of call attempts being required if a large number of television broadcast users wish to order at the same time.

The aim of the invention consists in turning a method of the type mentioned at the outset to good use for the ordering of products in order to make ordering as simple as possible for the user and simultaneously to guarantee the legal security required for ordering.

This problem is solved according to the invention by the characterising features of claim 1.

Advantageous embodiments and developments of the method according to the invention according to claim 1 will be clear from the dependent claims.

The invention is based on the concept of giving the television or radio broadcast user the opportunity to retrieve plain text information during the graphic or acoustic

presentation of products or services at the touch of a button, rendered visible by insertion into the television picture or reproduction on a display on the receiver. In particular, the plain text information consists of more details about the product, including the price, required for the user to make a decision about purchase. To order, the user simply has to press once again on a special key on his receiver or his remote control, after which the ordering procedure is initiated automatically. The user furthermore receives an acknowledgement once an ordering procedure has been initiated.

The invention will now be described in more detail with reference to one embodiment illustrated in the accompanying drawings, in which:

Fig. 1a and Fig. 1b show two teletext pages containing additional information;

Fig. 2 shows a receiving device according to the invention for decoding the additional information;

Fig. 3 is a representation of the time sequence of individual television items and the associated additional information, and

Fig. 4 is a representation of the time sequence of the display of the plain text information and of the time windows for initiating an ordering procedure or transmitting selection information.

The data required for ordering or selection is broadcast in temporal correlation with the television programme as additional information on teletext pages similar to subtitles with specific page numbers known to the receiving device. The example shown in Fig. 1a ("Red summer dress for DM 19,95") contains plain text information, a telephone number and a product number for ordering the summer dress. Alternatively, as shown in Fig. 1b, a number for selection identification, e.g. for an anonymous poll ("Will XYZ obtain the next election?") can be transmitted instead of the product number.

Fig. 2 is a block diagram for a receiving device according to the invention, set up externally and connected to a television set via a scart cable. The television signal with the teletext data received from the television set is sent via the scart cable to a

teletext decoder installed in the receiving device and to an inserter. The teletext decoder 1 detects the pages from the incoming teletext data requested by a controller and checks the content of the selected pages (see Fig. 1a or Fig. 1b) for additional information.

A receiving device according to the invention installed in a television set is designed in a similar manner to a receiving device with a scart cable. When the receiving device is installed, the inserter is dispensed with and the RGB signals at the output of the teletext decoder are sent directly to the television screen via a switch and corresponding amplifiers.

If error-free additional information is detected by the teletext decoder 1, it is stored temporarily in a RAM, a message is sent to the controller 3 and a corresponding display is provided for the user, e.g. the flashing of a green LED display. In the case of receiving devices according to the invention already integrated into television receivers, it is also conceivable to effect corresponding signalling on the front of the casing of the television set.

The presence of additional information can moreover be indicated to the user in that, e.g. a logogram is generated by the teletext decoder, inserted into the television signal by the inserter, returned to the television set via the scart cable and displayed in a corner of the screen together with the selected programme.

*phant* If additional information is present and the user actuates a key which is associated with the receiving device and can be arranged either on the casing of the receiving device or on the remote control of the television set or on the receiving device according to the invention, a corresponding control signal is transmitted to the controller, after which the teletext decoder 1 can load the additional information last stored temporarily from the RAM 4 and display the plain text information contained therein (Figures 1a and 1b) on the screen of the television set via the inserter.

If the key is pressed a second time by the user, the telephone number from the additional information stored temporarily in the RAM 4 (Figures 1a and 1b) is sent to a modem and a dialling procedure is initiated. A corresponding telephone line from the receiving device according to the invention leads from the modem 5 to a telephone

connection of the user. Once the connection with the dialled subscriber has been established, in the case of ordering information, the product number (Fig. 1a) for the desired product is transmitted together with a device number for identification of the user from a PROM. If, on the other hand, the additional information contains a selection identification number (Fig. 1b), only it is transmitted to the dialled subscriber, without the device number, in order to preserve the anonymity of the user.

The modem indicates successful transmission of the data to the controller, which in turn sends a corresponding message to the teletext decoder for display on the screen. Corresponding display on an associated LED display or on the television set if a receiving device is installed is moreover conceivable.

If, on the other hand, no connection can be established by the modem, the dialling procedure is repeated after a time interval determined by a random generator in the controller. This method of procedure is required, in particular, for the temporal equalisation of repeat dialling, which can occur when an ordering procedure or a selection procedure is initiated by the user in many receiving devices at the same time (e.g. in the case of a competition "The first ten callers win").

The time sequences of the individual television items with the associated additional information and the ordering and selection possibilities are shown in more detail in Figures 3 and 4 in order to illustrate the invention.

Fig. 3(a) shows two successive commercials "Spot A" and "Spot B". Fig. 3(b) shows the additional information "A" for "Spot A" and "B" for "Spot B", all transmitted, e.g. for  $t_0 = 20$  sec.

The arrival of the additional information and therefore the possibility of reacting immediately and taking up the offer is indicated to the user by a corresponding display, e.g. by inlaying a logogram into the relevant programme. If, on the other hand, no additional information is detected by the receiving device, e.g. for more than  $t_1 = 30$  sec, the display is cancelled again (Fig. 4(a)).

When the user presses the key for the first time (Fig. 4(b)), the plain text information from the additional information "A" is inserted into the current commercial "Spot A". When the additional information "B" arrives, the display changes automatically and

the plain text information relating to "Spot B" is displayed. The plain text information for "Spot B" is cancelled from the screen if the first keystroke is not followed by a second keystroke within, e.g.  $t_2 = 100$  sec.

In order to prevent ordering of the wrong product or incorrect selection in the event of the additional information changing unexpectedly, it is provided that any second keystroke to initiate the ordering procedure or selection is ignored for, e.g.  $t_3 = 2$  sec after a change (Fig. 4(c)).

In an ordering procedure (Fig. 1a), the dialled subscriber (e.g. a credit card organisation) receives the product number and the device number. It identifies the orderer by way of the device number, sends the address, association where the account is held and the product required to the body responsible for delivery and arranges payment if necessary. A selection procedure (Fig. 1b) is similar to an ordering procedure, except that there is no transmission of the device number to identify the user.

A successful ordering or selection procedure and successful transmission of the ordering or selection data is displayed in a suitable manner for the user by the receiving device.

Instead of the additional information being transmitted by television and inserted into a television picture, the additional information can equally be transmitted in a radio programme signal and reproduced on a display on the radio receiver. A digital radio programme signal is particularly suitable to this end on account of the large transmission capacity. However, an analog radio programme signal (FM and AM signals) provided with an RDS (radio data system) signal is also possible, as the RDS signal still has unallocated identities that can be used for the additional information according to the invention.

## Claims

1. Method of reproducing additional information contained in a television or radio programme signal, particularly in the form of text and possibly graphics, transmitted within the programme signal in temporal correlation with the programme content and decoded at the receiving end, characterised in that the additional information received is stored temporarily at the receiving end for a specific period of time, that plain text and possibly graphics information contained in the additional information last received is reproduced for a specific period of time in response to a first command from the user and that during the reproduction of the plain text and possibly the graphics information, ordering or selection information associated with the plain text and possibly graphics information is extracted from the additional information last stored temporarily and forwarded to an automatic exchange (e.g. modem) in response to a second command from the user.
2. Method according to claim 1, characterised in that, when the additional information changes during reproduction, execution of the second command is disabled for a specific period of time.
3. Method according to claim 1 or claim 2, characterised in that the temporary storage of additional information at the receiving end is indicated optically to the user, at least for a fixed period of time.
4. Method according to one of claims 1 to 3, characterised in that the ordering information contains product identification and a telecommunication number, possibly in coded form, and that the automatic exchange carries out a dialling procedure in accordance with the telecommunication number and, once the telecommunication link has been established, transmits the product identification together with a user identification to the called subscriber.
5. Method according to claim 4, characterised in that the product identification extracted and the telecommunication number extracted are stored temporarily and that the user identification is stored permanently.

6. Method according to claim 4 or claim 5, characterised in that, in the event of error-free transmission of the product identification and user identification, the called subscriber transmits an acknowledgement back to the automatic exchange.
7. Method according to claim 6, characterised in that the acknowledgement transmitted back is displayed in a suitable manner on the reproduction device.
8. Method according to claim 6, characterised in that the acknowledgement transmitted back triggers optical and/or acoustic signalling.
9. Method according to one of claims 4 to 8, characterised in that, in the event of an unsuccessful switching attempt or in the event of defective transmission of the product identification and user identification, the automatic exchange carries out another switching and transmission attempt after a waiting period determined in accordance with a law of chance.
10. Method according to one of claims 4 to 9, characterised in that a dialling procedure is only effected if the use of the automatic exchange is approved by the authorised user.
11. Method according to one of claims 1 to 3, characterised in that the selection information contains selection identification and a telecommunication number, possibly in coded form, and that the automatic exchange carries out a dialling procedure in accordance with the telecommunication number and, once the telecommunication link has been established, transmits the selection identification to the called subscriber.
12. Method according to claim 11, characterised in that the selection identification extracted and the telecommunication number extracted are stored temporarily.
13. Method according to claim 11 or claim 12, characterised in that, in the event of error-free transmission of the selection identification, the called subscriber transmits an acknowledgement back to the automatic exchange.
14. Method according to claim 13, characterised in that the acknowledgement transmitted back is displayed in a suitable manner on the reproduction device.

15. Method according to claim 13, characterised in that the acknowledgement transmitted back triggers optical and/or acoustic signalling.
16. Method according to one of claims 11 to 15, characterised in that, in the event of an unsuccessful switching attempt or in the event of defective transmission of the selection identification, the automatic exchange carries out another switching and transmission attempt after a waiting period determined in accordance with a law of chance.

---

2 pages of drawings

---

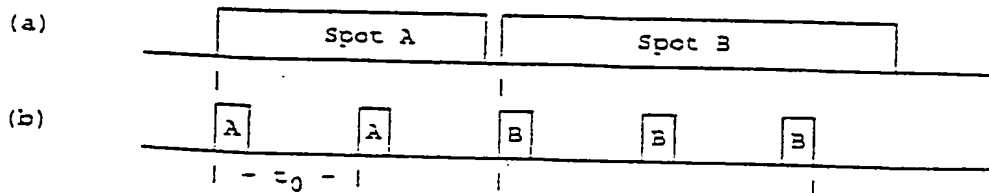


Fig 3

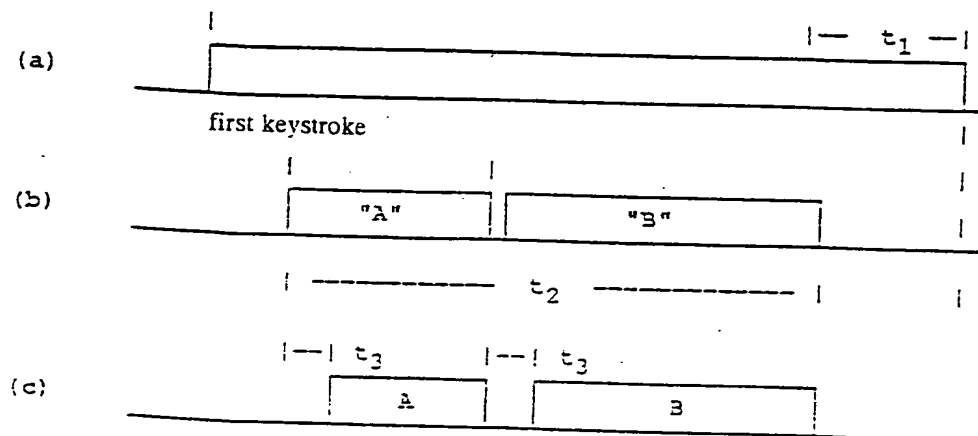


Fig 4

red summer dress for 15.95 DM	
product number	telephone number

Fig 1a

teletext pages

poll: Will XYZ win the next election??	
identification number	telephone number

Fig 1b

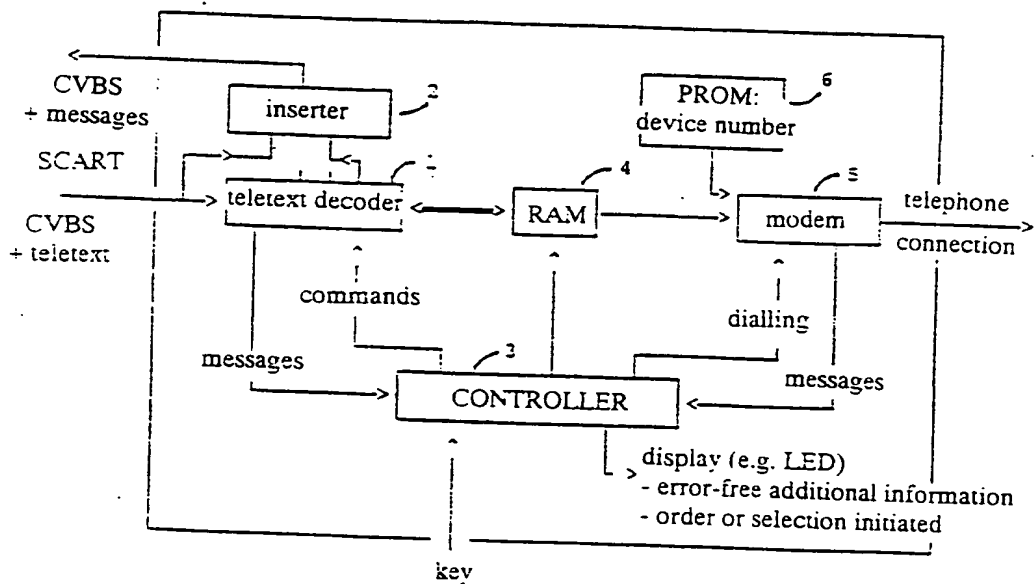


Fig. 2